

### XIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística

#### AINDA A SUBESPECIFICAÇÃO NA FONOLOGIA DO PORTUGUÊS

Maria Helena Mira Mateus  
Faculdade de Letras de Lisboa  
Outubro de 1997

#### 1. Segmentos subespecificados, para quê?

A construção das *representações lexicais* é preocupação básica das teorias fonológicas não lineares, tal como a construção das representações subjacentes havia sido da maior importância para a fonologia generativa clássica. Uma representação lexical possui naturalmente uma base empírica, mas a sua construção obedece a princípios e condições sem o que se tornaria um objecto *ad hoc* impossível de testar no âmbito da teoria em que se integra. Um dos princípios que reúne largo consenso é o de que o léxico *deve conter toda e só a informação não-predizível*, ou idiossincrática, já que a informação predizível pode ser obtida pela aplicação de regras, também elas obedecendo a princípios gerais da teoria (cf. Archangeli, 1988).

A identificação dos segmentos de um sistema fonológico no modelo generativo standard inclui a eliminação de todos os traços redundantes, quer por incompatibilidade lógica (usando [+alto] e [+baixo] é impossível classificar um segmento como [+alto] e [+baixo]), quer por que os valores de determinados traços ficam implicados pela presença de outros (por exemplo, em sistemas vocálicos como o do catalão ou do português, a classificação de [+arredondado] implica [+recuado]). Por outro lado, o mesmo princípio de economia das representações de base está presente nas análises generativas clássicas que propõem que alguns segmentos fonéticos sejam obtidos por aplicação de regras e não figurem na estrutura subjacente (como sucede com [i] e [v] do português europeu, adiante PE).

No entanto, a economia na especificação das representações lexicais pode ir além da eliminação das redundâncias. Pode observar-se que certos segmentos fonológicos têm um comportamento menos marcado do que outros, mais “flexível”, ou, por outras palavras, representam um recurso da língua sempre presente para resolver problemas resultantes de

violação de princípios ou para criar estratégias de reparação. Por essa razão, tais segmentos são também os mais frequentes no nível fonético. É teoricamente possível, portanto, que os traços desses segmentos não sejam explicitados na representação lexical e sejam introduzidos no final das derivações por regras de defeito – ou seja, os segmentos são *subespecificados*. Além disso, os traços dos outros segmentos que sejam coincidentes com os dos segmentos não marcados também não serão especificados, sendo igualmente introduzidos por regras de defeito.

Em artigo anterior propus que, no sistema vocálico do português, se atribuisse ao /i/ esta característica: nos diversos dialectos do português, seja como vogal alta [-rec], [i], seja como a sua derivada [+rec], [ĩ], esta vogal (a) é suprimida quando não acentuada (p.ex. no PE *meter* [mtér]), (b) é inserida no processo de silabificação para impedir violações do princípio de sonoridade (p.ex. no português brasileiro, adiante PB, *admirar* [adimiráx]) e (c) apresenta variações de realização fonética (p.ex. no PE *pequeno* [pikénu] / [pikénu]; no PB *Recife* [xisífi] / [xesífi] / [xesífi]). Este comportamento da vogal permite considerá-la como a menos marcada da língua portuguesa, e nisto o português coincide com muitas outras línguas.

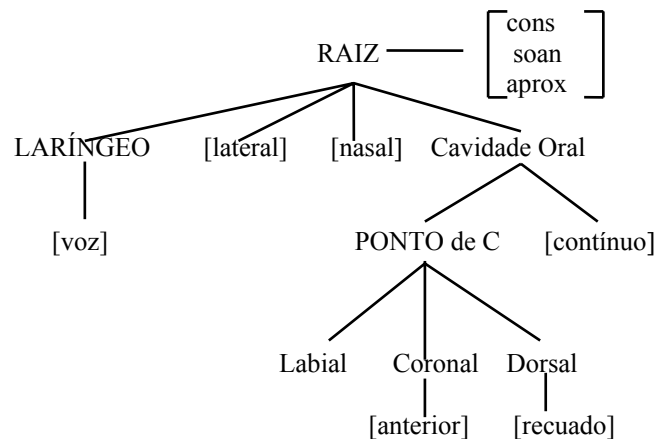
No que respeita às consoantes, não se trata de *uma* consoante que é a mais frequente, a menos marcada, mas de uma *classe* de consoantes: as coronais e, de entre elas, as [+anteriores] (em português são /t,d,n,s,z,l,r/). Estas consoantes: (a) apresentam variações fonéticas sobretudo quando ocupam a coda da sílaba, (b) estão sujeitas a neutralizações e (c) estão sujeitas a supressão. São portanto não-marcadas no sistema consonântico do português, no que se distinguem das consoantes que têm uma realização única.

No tratamento da subespecificação, a primeira questão a abordar é a da escolha de *quais* os traços que não devem ser especificados na representação lexical. Aceitando a proposta de considerar a vogal /i/ e as consoantes coronais como os segmentos menos marcados do português, a não especificação dos traços de ponto de articulação que os identificam responde à primeira questão enunciada. Vejamos quais são esses traços.

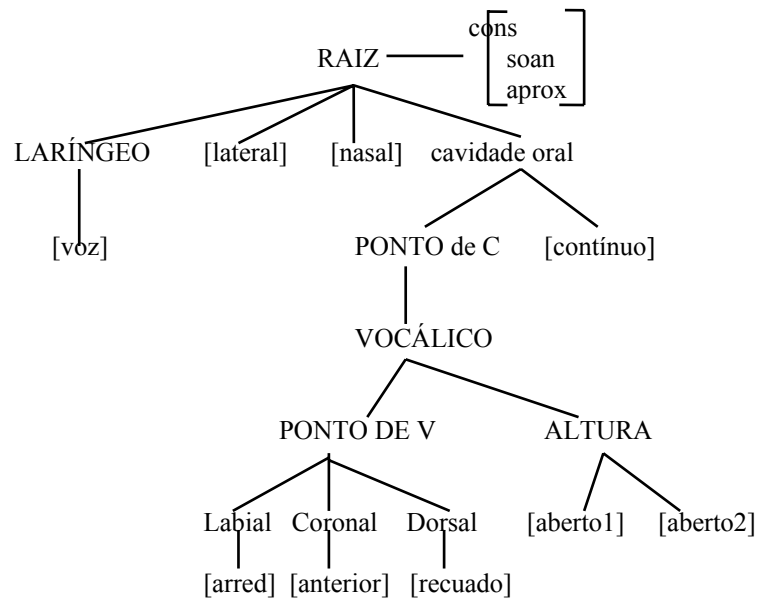
## 2. Uma proposta de organização dos traços

Não sendo objectivo desta comunicação a discussão dos problemas relacionados com a organização geométrica dos traços fonológicos, apresento em seguida, nos quadros (1a) e (1b), o ‘modelo baseado em constrictões’ de Clements & Hume (1995) que considero adequado ao português. Nele introduzi ligeiras modificações (acrescentamento do traço [lateral] e substituição de [vocóide] por [consonântico]), modificações que não julgo necessário justificar nesta ocasião.

(1a) Organização dos traços das consoantes ([+cons])



(1b) Organização dos traços das vogais ([-cons])



Vejam-se em seguida os quadros (2) e (3) que apresentam as vogais e as consoantes do português subespecificadas. Neles estão indicados os *nós de classe* de que estão dependentes alguns traços, e os *traços terminais* dos quadros (1a) e (1b). A raiz é o nó de que todos os outros dependem; sendo indispensável para a associação do segmento ao

esqueleto, não está obviamente indicada nos quadros. Os outros nós estão marcados com um ponto quando um traço que deles depende está explicitado na classificação da respectiva vogal ou consoante (caso do nó Laríngeo, p. ex.), ou quando o traço não está explicitado por ser redundante, mas a indicação do nó interessa para a identificação do segmento (caso do nó Dorsal nas consoantes, em que não há oposição entre [+rec] e [-rec]). Os traços estão indicados dentro de parêntesis rectos. O traço [consonântico] não está presente nos quadros: as consoantes são [+cons] e as vogais são [-cons]; as vogais estão apenas identificadas pelos nós do Ponto de Articulação que são pertinentes para a sua classificação (Labial, Dorsal e Altura).

Quadro (2)

	i	e	ɛ	a	ɔ	o	u
Labial					•	•	•
[arred]					+	+	+
Dorsal				•			
[rec]				+			
Altura		•	•	•	•	•	
[aberto1]			+	+	+	+	
[aberto2]		+	+	+	+	+	

Quadro (3)

	p	b	t	d	k	g	m	n	ɲ	f	v	s	z	ʃ	ʒ	l	ʎ	r
[soan]	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-			+
[cont]	-	-	-	-	-	-				+	+	+	+	+	+			
[nas]							+	+	+									
[later]																+	+	
Laríngeo	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•			
[voz]	-	+	-	+	-	+				-	+	-	+	-	+			
Ponto de C	•	•			•	•			•	•	•			•	•			•
Labial	•	•					•			•	•							
Coronal									•					•	•			•
[anter]									-					-	-			-
Dorsal					•	•												

A subespecificação das representações lexicais integra-se numa perspectiva de economia do léxico mental do falante e permite que as regras sejam, na sua maioria, *regras de preenchimento de traços* – por só estarem presentes, no nível subjacente, os traços indispensáveis – em vez de regras de alteração de traços. As regras que preenchem (ou especificam) os valores dos traços são preferíveis às regras que alteram esses valores, e integram-se melhor no quadro teórico da teoria não linear que propõe a existência de auto-segmentos com funcionamento

independente. Por exemplo, se não estiverem preenchidos os traços de ‘ponto de articulação’ de uma consoante, ela pode mais facilmente realizar-se de forma variável (conforme os contextos ou os dialectos, ou por projecção de um auto-segmento) do que se estivesse completamente especificada. É o que sucede em Português com as consoantes em coda de sílaba.

Acrescente-se que o preenchimento dos traços é também desejável do ponto de vista da geometria de traços, tendo em conta que alguns traços funcionam em interrelação com outros, e poderão ser preenchidos pelas regras a partir da activação dos nós de classe de que dependem. Assim, quando o /l/ final de sílaba semivocaliza no Português Brasileiro e adquire o traço [+rec], o traço [+arr] é simultaneamente especificado porque a glide recuada em Português é também arredondada.

Tendo proposto quais os traços que não necessitam de especificação na representação lexical, discutirei agora as duas questões seguintes:

- a) Deverão todos os segmentos ser subespecificados na representação de base ou há justificação para que alguns segmentos sejam inteiramente (ou parcialmente) especificados?
- b) Em que ponto da derivação deverão ser introduzidas as especificações que não estão presentes na representação lexical?

### **3. Que segmentos aceitam uma subespecificação?**

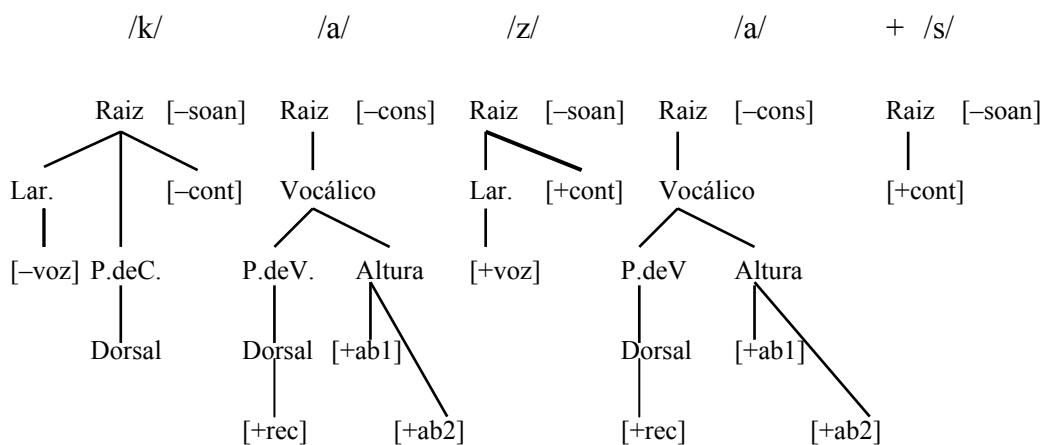
Uma representação lexical de uma palavra simples é constituída pelo *radical* acompanhado das suas *propriedades inerentes* (por exemplo, a vogal temática que deve associar-se a cada radical verbal) e pela informação que corresponde à escolha do locutor e permite a integração dos respectivos *suffixos de flexão*. Na representação lexical de uma palavra derivada integram-se também os *afixos derivacionais* acompanhados pelas suas propriedades inerentes e pelas restrições de selecção (por exemplo, a categoria sintáctica da base pedida por determinado sufixo derivacional). Todos estes morfemas e as respectivas propriedades estão listados no léxico. Note-se que algumas dessas propriedades podem, inclusivamente, estar relacionadas com o acento (por exemplo, determinadas vogais pertencentes ao radical ou aos

sufixos não são acentuáveis, como o /a/ do radical de *estômago* ou o /i/ do sufixo derivacional de *melancólico*).

Assim, a representação lexical da palavra *casas* inclui o radical /kaz/, o marcador de classe /a/ que está no léxico como propriedade inerente do radical, e o sufixo de plural /s/ resultante da escolha do locutor.

Admitimos, numa primeira análise, que os segmentos que constituem o radical estão subespecificados. Quanto ao marcador de classe e ao sufixo do plural, também eles estão subespecificados porque não têm qualquer influência nos segmentos do radical – bem pelo contrário, estes afixos estão sujeitos a alternâncias e supressões provocadas por conexão de palavras (ou sândi externo). Os segmentos da representação lexical de *casas* apresentam-se do seguinte modo:

(4) Representação lexical dos segmentos de *casas* - subespecificados



Relativamente a (4) devem fazer-se as seguintes observações:

- a) as consoantes fricativas ([–soan,+cont]) quando coronais e anteriores não necessitam de especificação no ponto de articulação;
- b) a consoante /z/ precisa de ser especificada no traço de vozeamento por fazer parte do radical e contrastar com a não-vozeada /s/ (p.exemplo *casa* [kázɐ] / *caça* [kásɐ]);
- c) o sufixo de plural, que apresenta realizações fonéticas alternantes tanto contextuais como dialectais é um segmento flutuante que não precisa

sequer de ser especificado no traço de vozeamento: os valores dos traços serão introduzidos por regras específicas (p.ex., no PE em fim de palavra é coronal [-anterior], [ʃ]), ou serão especificados no final da derivação por regras de defeito (p.ex., em muitos dialectos do PB, em fim de palavra, é coronal [+anterior], [s]).

Na derivação de *casas* aplicam-se, como em todas as palavras, as regras de silabificação e de acento e as específicas de vogais não-acentuadas. No PE a realização da coda em fim de palavra é obtida por uma regra específica; nos dialectos do PB antes mencionados actua a regra de defeito que preenche os traços não inteiramente especificados da fricativa em coda final de palavra. Podemos concluir que não há, neste caso, qualquer problema decorrente da subespecificação dos segmentos, quer dos que constituem o radical, quer do marcador de classe e do sufixo de plural.

Vejamos o que se passa com uma forma verbal como *falas* [fãleʃ] cuja constituição morfológica é /fal a+s/. Também em formas verbais deste tipo os segmentos podem ser subespecificados, tanto os que constituem o radical como a vogal temática (VT) e o sufixo de pessoa-número. A realização fonética obtém-se pela aplicação das regras gerais e específicas.

Não se passa o mesmo, todavia, com outras formas verbais em que a VT tem um efeito assimilatório sobre a vogal do radical. Nos tempos do Presente dos verbos portugueses, a VT é suprimida quando é seguida por um sufixo iniciado por vogal, o que sucede na 1ª pessoa do singular do Presente do Indicativo e em todas as pessoas do Presente do Conjuntivo (e.g.. *meto*, constituição morfológica /met e+u/ ou *meta*, constituição morfológica /met e+a/).

Se o problema se resumisse à supressão da VT, não havia incompatibilidade com a subespecificação dessa vogal: a supressão resultaria da aplicação de uma regra específica. No entanto, como é sabido, essa supressão está associada à assimilação pela vogal do radical dos traços de altura da VT (*levo* [lévu], VT /a/; *devo* [dévu], VT /e/; *durmo* [dúrmu], VT /i/). Ora se a VT for subespecificada na base e suprimida por uma regra específica, os traços de altura nunca terão efeito assimilatório sobre a vogal do radical. Se, pelo contrário, a VT estiver presente até final da derivação para poder ser especificada nos traços de

altura, então ela será acentuada por aplicação da regra de acento, não podendo então ser suprimida. Logo, antes da supressão da vogal e antes da aplicação do acento, a VT necessita de ter especificados os seus traços de altura para que, de algum modo, eles possam espriar-se sobre a vogal do radical.

Assim, nestas formas a VT tem especificados, pelo menos, os seus traços de altura (os outros traços não têm consequências no processo de assimilação). Não parece aceitável que a altura da VT esteja especificada apenas nessas formas. A hipótese mais provável é a de que a VT seja especificada nesses traços *quando é introduzida na representação lexical de qualquer forma verbal*.

Analisemos agora outras formas verbais em que a VT, em lugar de ser o ‘gatilho’ (ou o elemento desencadeador), é o alvo da assimilação. Veja-se (5).

(5) Pretérito Perfeito (1ª pessoa do singular)

Primeiro paradigma	Segundo paradigma
/fal a+i/    [fəléj] ou [fəléj]	/bat e+i/    [bətí]

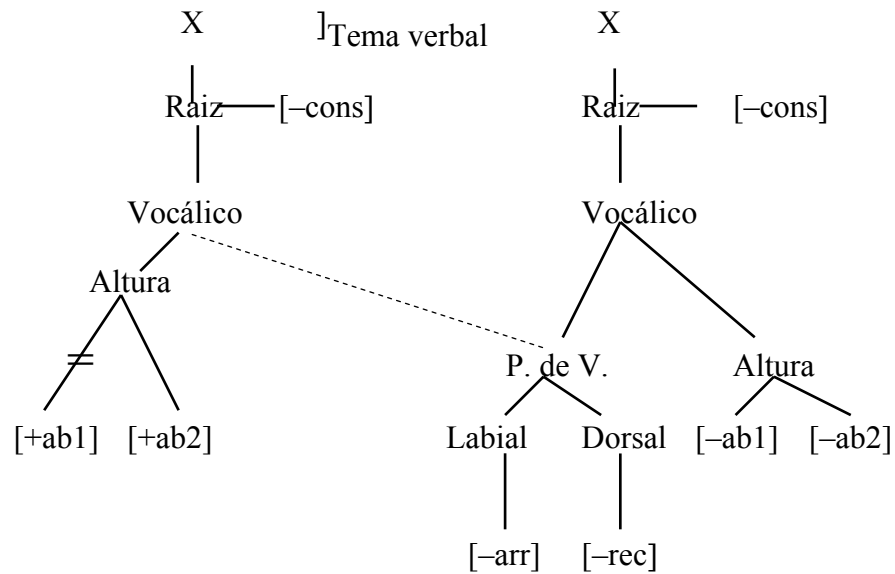
No Pretérito Perfeito a VT é sempre acentuada, como em todos os Tempos do Passado (a VT não é suprimida em (5) porque a supressão se restringe aos Tempos do Presente). Como se observa no exemplo acima, no primeiro paradigma a VT /a/ é assimilada pelo sufixo /i/ tornando-se média, [e] ou [ɐ]; no segundo paradigma a VT /e/ é também assimilada pelo sufixo /i/ tornando-se alta, [i]. Outras regras se aplicam ainda nestas formas: a fusão de duas vogais iguais nos verbos do segundo paradigma ([bətíi]→[bətí]) e, no primeiro paradigma, a dissimilação da vogal média ([fəléj]→[fəléj]).

Em (6) está representada a assimilação da VT /a/ pela vogal do sufixo (representação de base /fal a+i/, realização fonética [fəléj]). Nesta assimilação o /i/ transmite à VT os traços de altura e de ponto de articulação.

(6) Espriamento dos traços do /i/ sobre a VT acentuada

/ái/ → /éi/





O interesse desta assimilação é o facto de que, no interior do radical, os mesmos dialectos em que ela se manifesta possuem a sequência [áj] sem assimilação tanto em nomes como em verbos (e.g. *bairro* [bájru], *paira* [pájrv]). Trata-se portanto de um espraçamento de traços que se aplica apenas sobre a VT acentuada neste contexto e que é exemplificativo da interacção entre fonologia e morfologia<sup>1</sup>.

Tendo presente que, nas formas referidas em (5), a assimilação da VT se dá nos traços de Altura e de Ponto de Articulação (ver (6)), constata-se que não houve apenas um preenchimento de traços como na harmonização vocálica mas também uma alteração de traços. Admitindo embora que a VT apenas tem especificados os traços de Altura (como atrás propus), esses mesmos traços são alterados (em (6) essa alteração está representada pela desassociação de [+aberto1]).

Neste ponto da análise, põem-se duas hipóteses:

- a) a vogal /i/ do sufixo verbal é lexicalmente subespecificada, e os valores dos seus traços só são preenchidos no final da derivação; neste caso, a regra de assimilação é pós-lexical tal como as regras de dissimilação e de fusão das duas vogais;

<sup>1</sup> Também as terceiras pessoas do Perfeito exibem assimilação da VT, mas o caso é paralelo.

- b) a vogal /i/ do sufixo verbal, embora subespecificada na base, é especificada quando integra a representação lexical como um dos constituintes morfológicos, e espraia os seus traços sobre a vogal temática acentuada; nesse caso, a regra de assimilação é lexical porque tem acesso à constituição morfológica da palavra (ou seja, “sabe” que a vogal acentuada é uma vogal temática).

A hipótese que considero preferível é a segunda, ou seja: a vogal /i/, porque é um sufixo verbal, é inteiramente especificada quando introduzida na representação lexical da palavra. Assim se entende o funcionamento da regra (6) cuja aplicação se dá em função da acentuação da vogal temática. Nesta regra entram elementos completamente especificados como o sufixo, e elementos parcialmente especificados como a VT. Como se verifica em (6), uma regra deste tipo não se limita a preencher lacunas mas pode alterar os valores dos traços.

A proposta de especificação das vogais sufixais neste ponto da derivação não se aplica às consoantes que têm função de sufixos, como o sufixo do plural ou da segunda pessoa do singular dos verbos. Nestes casos, e dado que esses segmentos se podem associar à coda da sílaba, eles mantêm-se como segmentos flutuantes subespecificados até final da derivação, e manifestam realizações fonéticas alternantes.

A hipótese aqui apresentada de que a subespecificação se aplica aos segmentos do radical e não às vogais sufixais – as quais, como se disse, têm os valores dos traços especificados quando são introduzidas na representação lexical como constituintes morfológicos – aplica-se igualmente no processo de derivação. Veja-se a alternância da consoante final do radical nos pares de (7a)-(7b) (spirantização) e (7c) (abrandamento).

(7a)	<i>elegant-e</i>	[ilig <sup>h</sup> t-i]
-ia	<i>elegânc-ia</i>	[ilig <sup>h</sup> s-iə]
	<i>president-e</i>	[prizid <sup>h</sup> t-i]
-ia	<i>presidênc-ia</i>	[prizid <sup>h</sup> s-iə]
	<i>democrat-a</i>	[dimukrát-ə]
-ia	<i>democrac-ia</i>	[dimukrəs-iə]
	<i>burocrat-a</i>	[burukrát-ə]

	<i>-ia</i>	<i>burocrac-ia</i>	[burukræs-íʔ]
(7b)		<i>católic-o</i>	[kətólik-u]
	<i>-ismo</i>	<i>catolic-ismo</i>	[kətulis-íʒmu]
		<i>elétric-o</i>	[ilétrik-u]
	<i>-ista</i>	<i>electric-ista</i>	[iletris-íʃtə]
	<i>-idade</i>	<i>electric-idade</i>	[iletris-idádi]
(7c)		<i>psicólog-o</i>	[psikólug-u]
	<i>-ia</i>	<i>psicolog-ia</i>	[psikuluʒ-íʔ]
	<i>-ismo</i>	<i>psicolog-ismo</i>	[psikuluʒ- íʒmu]
	<i>-ista</i>	<i>psicolog-ista</i>	[psikuluʒ- íʃtə]

Em (7a) e (7b) a realização do /t/ como sibilante, [s], pode ser entendida como um espraçamento do traço [contínuo] da vogal sobre a consoante, ainda que, por eliminação das redundâncias, esse traço não devesse estar especificado no /i/ se ele fosse subespecificado. Mais difícil de explicar é a assimilação que provoca o abrandamento, ou seja, a alteração do ponto de articulação com passagem de [+recuado], [k], para [–recuado], [g]: neste caso, o /i/ subjacente do sufixo parece estar especificado mesmo no seu ponto de articulação assimilando a consoante nesse traço.

Se admitirmos a hipótese de que as vogais dos sufixos, ao integrar-se na representação lexical, recebem a especificação completa dos valores dos seus traços, o tipo de assimilação que se dá nestes processos derivacionais torna-se compreensível.

Fica por resolver a questão de saber se estas regras são pós-lexicais ou lexicais. Tudo indica que se trata de regras lexicais por terem acesso aos constituintes morfológicos das palavras. No entanto, outras hipóteses podem ser avançadas em favor de considerar as mesmas regras como pós-lexicais. Estas e outras questões ficam para discutir nos próximos encontros da APL entre todos aqueles para quem a Fonologia continua a ser uma parte da Linguística cheia de mistérios.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARCHANGELI, D.B. (1988). Aspects of Underspecification Theory. *Phonology* 5: 183-207.
- BISOL, L. (org.) (1996). *Introdução a estudos de fonologia do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS.

- CLEMENTS, G.N. (1988). Towards a substantive theory of feature specification. In J. Blevins and J. Carter (eds.), *Proceedings of NELS 18*, 79-93. Amherst: GSLA.
- CLEMENTS, G.N. & E. HUME (1995). Internal organization of speech sounds. In Goldsmith, J. (ed.), 245-306.
- GOLDSMITH, J. (ed.) (1995). *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge, Mass.: Basil Blackwell.
- MATEUS, M.H.M. (1994). A silabificação de base em Português. *Actas do 10º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Évora.
- MATEUS, M.H. (1996). Redundâncias lexicais e subespecificação: o sistema do Português. A publicar nas *Actas do 12º Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa.
- PALMADA, B. (1991). La Fonologia del Catala i els Principis Actius. Diss. de Doutoramento. Universidade Autònoma de Barcelona.
- PARADIS, C. & PRUNET J-F. (eds.) (1991). The Special Status of Coronals - Internal and External Evidence. *Phonetics and Phonology 2*. New York: Academic Press.
- STERIADE, D. (1995). Underspecification and Markedness. In Goldsmith (ed.): 114-174.
- WETZELS, L. (1991). Harmonização vocálica, truncamento, abaixamento e neutralização no sistema verbal do Português: uma análise auto-segmental. *Cadernos de Estudos Linguísticos* (Campinas), 21, 25-58.
- WETZELS, L. (1993). Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese. *Cadernos de Estudos Linguísticos* (Campinas), 23.
- YIP, M. (1991). Coronals, Consonant Clusters, and the Coda Condition. In Paradis & Prunet (eds.), *The Special Status of Coronals - Internal and External Evidence. Phonetics and Phonology 2*. New York: Academic Press: 61-78.